

**PENGAWASAN TEMPAT PENGELOLAAN SAMPAH (TPS) 3R KOTA SURABAYA DENGAN METODE DEKRIPSI STATISTIK
(Studi Kasus: TPS 3R Tambakwedi, Surabaya)**

Ahsanul Fikri Rosyidin¹, Budi Suswanto², Eko Sulistyanto³

ahsanul.fikri236@gmail.com, budi_suswanto@its.ac.id

Institut Teknologi Sepuluh Noverber

Abstrak (Indonesia)

Pengawasan konstruksi merupakan aspek krusial dalam memastikan kualitas, keamanan, dan keberlanjutan suatu proyek infrastruktur. Pengawasan yang optimal dalam pembangunan TPS 3R Tambakwedi, Kota Surabaya sangat penting agar kualitas konstruksi, kesesuaian dengan spesifikasi teknis, serta kepatuhan terhadap regulasi dapat terjamin. Tujuan dari studi ini adalah mengidentifikasi dan menerapkan metode pengawasan yang tepat selama proses pembangunan TPS 3R di Tambakwedi, yang mencakup aspek teknis konstruksi, dampak lingkungan, administrasi proyek, serta partisipasi masyarakat. Dengan pengawasan yang menyeluruh, diharapkan pembangunan TPS 3R dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana dan mendukung perbaikan pengelolaan sampah di Tambakwedi. Peran pegawai sangat diperlukan untuk mengendalikan berjalannya pekerjaan, dalam pekerjaan ini pengawas menggunakan metode deskriptif statistik untuk mengamati hasil pekerjaan pada setiap minggunya, terdapat keterlambatan pada minggu ke -14 dengan deviasi terbesar yaitu 16,91% guna menanggulangi tersebut ditambah durasi waktu kerja selama 3 jam per hari untuk para pekerja. Penentuan durasi lembur berdasarkan peraturan pemerintah Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan tertulis pada Pasal 78 ayat 1.

Sejarah Artikel

Submitted: 19 April 2025

Accepted: 22 April 2025

Published: 23 April 2025

Kata Kunci

Metode Pengawasan, Descriptive Statistic, dan overtime

PENDAHULUAN

Pengawasan proyek konstruksi sangat penting untuk memastikan pekerjaan berjalan sesuai dengan perencanaan, spesifikasi teknis, anggaran, dan waktu yang direncanakan. Pengawasan di lapangan meliputi: (1) pengawasan kualitas dengan tujuan memastikan kualitas hasil akhir sesuai dengan standart, mencakup pemantauan material, metode kerja, dan kinerja SDM agar hasilnya sesuai dengan spesifikasi teknis; (2) manajemen proyek bertujuan untuk mengontrol biaya dan waktu, pengawasan yang baik dapat membantu mengidentifikasi penyimpangan sejak dini dan mencegah risiko besar yang dapat menyebabkan kegagalan proyek; (3) kesehatan keselamatan kerja (K3) diperlukan untuk memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan dan kesehatan kerja, tanpa pengawasan yang baik, risiko kecelakaan kerja meningkat, yang dapat berdampak pada keterlambatan proyek dan bahkan kerugian finansial; (4) monitoring dan *controlling* bertujuan untuk memastikan bahwa pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana, mengukur kinerja proyek, serta melakukan tindakan korektif jika terjadi deviasi; dan (5) efisiensi dan produktivitas pengawasan proyek diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas SDM serta penggunaan sumber daya, pengawasan yang baik, pemborosan dapat dikurangi dan proyek dapat berjalan lebih lancar serta sesuai target.

Keterlambatan pada proyek sering terjadi dipengaruhi faktor eksternal atau internal. Faktor eksternal yang sering menyebabkan keterlambatan antara lain kondisi cuaca, kurangnya tenaga kerja yang memadai, sedangkan faktor internal kesalahan dalam perencanaan pelaksanaan pekerjaan. Keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan kerap terjadi, menyebabkan perpanjangan waktu, peningkatan biaya, serta keterlambatan untuk serah terima kepada *owner* terutama proyek pemerintah yang menyangkut fasilitas umum, hal tersebut berdampak pada masyarakat dalam pemanfaatan fasum tersebut.

Pembangunan TPS 3R (tempat pengelolaan sampah dengan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle*). merupakan fasilitas yang bertujuan untuk mengurangi volume sampah yang dibuang

ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dengan cara mendaur ulang, menggunakan kembali, dan mengurangi sampah di sumbernya. Di wilayah Tambakwedi, Surabaya pembangunan TPS 3R sangat diperlukan untuk mendukung pengelolaan sampah yang lebih efektif dan efisien, serta untuk mendukung program pemerintah dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Pengawasan dalam proses pembangunan TPS 3R menjadi sangat penting agar fasilitas yang dibangun sesuai dengan standar teknis berdasarkan peraturan pemerintah yang telah ditetapkan dapat berfungsi secara optimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: (1) bagaimana pengawasan konstruksi dalam pembangunan TPS 3R? dan (2) bagaimana implementasi peraturan pemerintah terhadap pelaksanaan Pembangunan TPS 3R?. Tujuan dalam penelitian untuk memahami pengawasan konstruksi dalam pembangunan TPS 3R dan mengetahui implementasi peraturan pemerintah terhadap pelaksanaan Pembangunan TPS 3R.

METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah pengawasan Pembangunan TPS 3R di Tambakwedi, Surabaya. Penelitian dilaksanakan selama 90 hari.

1. Data Proyek

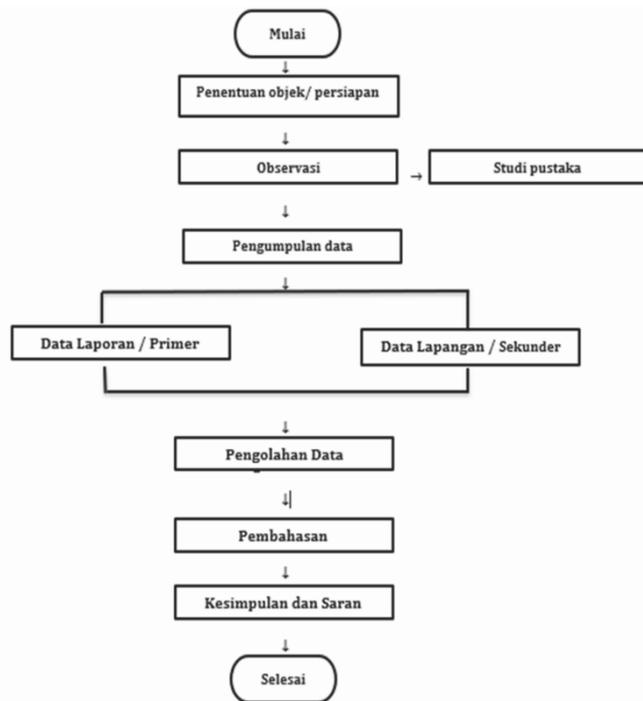
KONSULTAN PENGAWAS

Nama Kegiatan : Penyediaan Sarana dan Prasarana Pengelolaan Persampahan
Nama Pekerjaan : Pengawasan Pembangunan TPS 3R
Pemilik Proyek : Pemerintah Kota Surabaya
Konsultan Pengawas : CV.Elfar Perkasa
Kontrak Nomor : 00.3.2/29417/436.7.10/2024
Kontraktor pelaksana : CV. Jati Jaya

2. KONTRAKTOR (KONSTRUKSI)

Luasan Proyek : 1.495 m²
Kontrak Nomor : 600.2.10.2/19514/436.7.10/2024
Nilai Proyek awal : Rp. 3.933.326.976,00 (*Include PPN*)
Nilai Proyek akhir : Rp. 3.917.434.860,00 (*Include PPN*)
Sumber Dana : APBD Kota Surabaya
Pelaksanaan : 09 Juli 2024 – 21 Oktober 2024
Waktu Pelaksanaan : 171 Hari kalender

Berikut bagan alir penelitian.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Teknik pengumpulan data berasal dari data primer berupa hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi pelaksanaan. Sedangkan data sekunder berupa *shopdrawing*, *time schedule*, *Job Sheet Analysis (JSA)*, dan laporan mingguan.

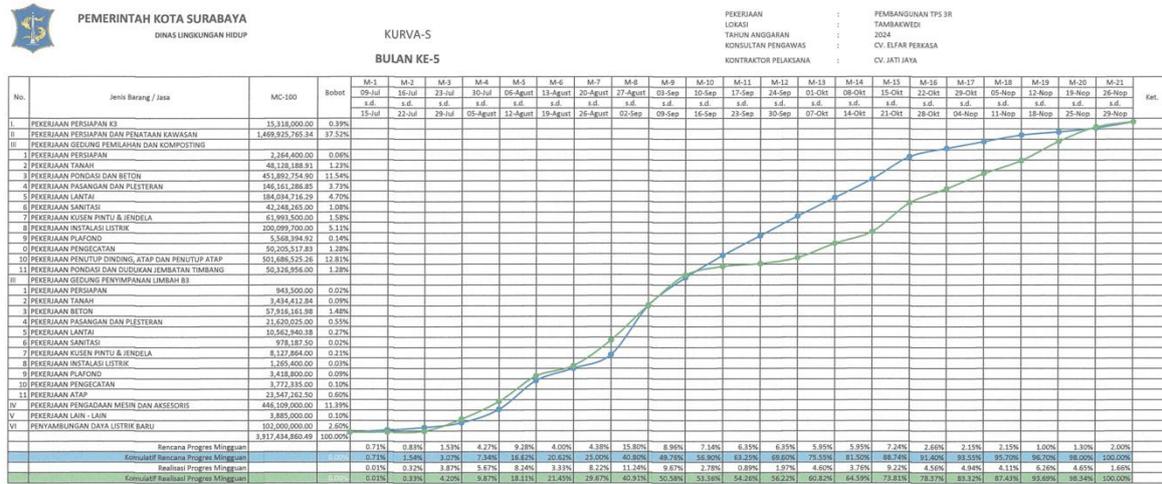
Teknik analisis data menggunakan metode:

1. *Descriptive statistics* yaitu menggunakan rata-rata, median, dan standar deviasi untuk memahami tren data proyek.
2. Regresi korelasi yaitu untuk menganalisis hubungan antara variabel proyek, misalnya, hubungan antara biaya dan waktu pengerjaan.
3. Analisis varians untuk membandingkan perbedaan antara nilai aktual dengan nilai yang direncanakan untuk mengidentifikasi penyimpangan yang terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengawasan dilaksanakan mulai *mutual check 0 (MC 0)* yang merupakan kegiatan penghitungan kembali volume item pekerjaan dan disesuaikan antara gambar rencana dengan kondisi lapangan, dalam pengawasan Konstruksi Pembangunan TPS 3R terutama pada proyek konstruksi, merujuk pada proses verifikasi atau pemeriksaan awal yang dilakukan oleh kedua belah pihak yang terlibat dalam proyek, yakni kontraktor dan pihak pengawas proyek (atau *owner representative*). MC 0 terjadi pada tahap awal setelah penyelesaian beberapa pekerjaan dasar atau persiapan sebelum melanjutkan ke tahapan selanjutnya.

Berdasarkan *time schedule* dan laporan mingguan didapatkan hasil sebagai berikut pada Gambar 2.



Gambar 2. Time Schedule dan Realisasi Pekerjaan

Berdasarkan pemaparan di atas terdapat pekerjaan yang melebihi prosentase dari perencanaan yaitu pada minggu pertama hingga minggu ke delapan. Sedangkan pada minggu ke sembilan hingga minggu ke dua puluh terdapat penurunan prosentase realisasi terhadap perencanaan. Keterlambatan dipengaruhi oleh keterbatasan jumlah sumber daya manusia (SDM). Berdasarkan laporan mingguan terjadi keterlambatan yang signifikan pada minggu ke-14 terdapat deviasi sebesar -16.91% berupa pekerjaan pemasangan. Berikut Tabel 1. rekapitulasi deviasi pekerjaan TPS 3R.

Tabel 1. Rekapitulasi Deviasi Pekerjaan TPS 3R

Laporan Realiasi	Bobot (%)
Minggu -	
M 11	-8,99%
M 12	-13,38%
M 13	-14,38%
M 14	-16,91%
M 15	-14,93%
M 16	-14,93%
M 17	-10,23%
M 18	-8,275
M 19	-3,01%
M 20	0,34%

Wewenang pengawas dalam menanggulangi keterlambatan realisasi pekerjaan dengan metode modus deviasi sehingga pekerjaan mampu terselesaikan sesuai perencanaan. Minggu ke 14 memasuki pekerjaan pasangan yang dibutuhkan banyak SDM berdasarkan perencanaan, namun minimalnya jumlah pekerja, maka pengawas merencanakan sistem lembur (*over worktime*). *Over worktime* dilaksanakan per hari dengan durasi 3 jam/hari, mulai jam 16.30 hingga 19.30. Penambahan waktu akan berpengaruh terhadap *cost*, namun mampu menekan keterlambatan pada pekerjaan pada minggu berikutnya. Pengaruh positif dengan diadakan *over worktime* pada minggu ke-15 prosentasi deviasi mulai menurun sebesar 1,98 % dan menyusul pada minggu berikutnya.

Penambahan durasi waktu kerja telah disesuaikan dengan peraturan pemerintah yaitu **Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan** tertulis pada **Pasal 78 ayat (1)** Waktu kerja lembur hanya dapat dilakukan paling lama 3 jam dalam 1 hari dan 14 jam dalam satu minggu. Sedangkan perhitungan upah pekerja diatur pada Pasal 31 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2021, dengan rincian sebagai berikut: (1) **Jam Pertama Lembur** dibayar sebesar 1,5 kali upah sejam dan (2) **Jam Berikutnya** dibayar sebesar 2 kali upah sejam.

KESIMPULAN

Pemaparan hasil dan diskusi di atas dapat disimpulkan.

1. Penggunaan metode pengawasan dengan *Descriptive Statistics* dalam Proyek Konstruksi TPS 3R mampu mengendalikan penyimpangan waktu berdasarkan perhitungan deviasi dan mampu meningkatkan efisiensi manajemen dalam mengoptimalkan SDM dengan melakukan kerja lembur selama 3 jam/hari.
2. Penambahan durasi waktu kerja sudah disesuaikan dengan peraturan pemerintah **Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan** tertulis pada **Pasal 78 ayat 1, menjadikan perkerja mampu menyelesaikan target pekerjaan dengan efisien dengan hasil maksimal, sehingga pada minggu ke-20 pekerjaan selesai sesuai dengan *time schedule*.**

REFERENSI

- Amiruddin, F.A.A., & Beatrix, M. (2025).** "Analisis Percepatan Waktu Menggunakan Metode Crashing pada Proyek CWI-02 ITS Surabaya." *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 8(1), 55-67.
- Fardila, D., & Adawyah, N.R. (2021).** "Optimasi Biaya dan Waktu Proyek Konstruksi dengan Lembur dan Penambahan Tenaga Kerja." *INERSIA: Informasi dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil dan Arsitektur*, 17(1), 35-46.
- Maddeppungeng, A., Intari, D.E., & Oktafiani, A. (2020).** "Studi Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi: Studi Kasus Proyek Pembangunan 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota Jakarta." *Jurnal Konstruksia*, 11(1), 89-96.
- Sanjaya, I.P.A., Dharmayanti, G.A.P.C., Dewi, A.A.D.P., & Juniaryantika, I.K.Y. (2023).** "Percepatan Waktu Penyelesaian Proyek Gedung Dekanat FK UNUD dengan Menambah Jam Kerja." *Jurnal Spektran*, 11(2), 154-162